

Gäller för: Verksamhet Medicin barn

Giltig från: 2026-06-11

Innehållsansvar: Harpa Kristinsdóttir, (harkr1), Överläkare

Giltig till: 2028-06-08

Granskad av: Johan Holmén, (johho3), Sektionschef

Godkänd av: Thorsteinn Gunnarsson, (thogu14), Verksamhetschef

Sedering med dexmedetomidin (Dexdor®) – på Medicin dagsjukvård barn

Förändringar sedan föregående rutin

Inga ändringar.

Innehållsförteckning

Sedering med dexmedetomidin (Dexdor®) – på Medicin dagsjukvård barn	1
Förändringar sedan föregående rutin	1
Bakgrund och syfte	2
Utförande	2
Användning av nasalt dexmedetomidin för sedering på Medicin dagsjukvård barn	2
Kontraindikationer till sedering med dexmedetomidin:.....	2
Dosering av dexmedetomidin.....	3
Biverkningar av dexmedetomidin	3
Genomförande sedering med dexmedetomidin nasalt	4
Övervakningsrutiner vid sedering med dexmedetomidin nasalt	5
Rutiner vid sedering med dexmedetomidin nasalt i samband med MR-undersökning.....	6
Källförteckning	6
Bilaga 1: Doseringstabell Nasalt Dexmedetomidin Dexdor® 100 µg/ml.....	7
Bilaga 2: Doseringstabell Atropin 0,5 mg/ml	8

Bakgrund och syfte

Dexmedetomidin (Dexdor®) 100 µg/ml är en selektiv alfa-2-receptoragonist med sederande och kardiovaskulära effekter. Läkemedlet ger sin sederande effekt genom stimulering av centrala α -2 receptorer belägna i locus coeruleus i hjärnan. Sederingen liknar normal sömn, och barnet är lättväckt vid stimuli. Dexmedetomidins stora fördel jämfört med andra sederande preparat är att luftväg och andning inte blir allvarligt påverkade hos friska barn, vid de rekommenderade doserna. Läkemedlet ger minskad hjärtfrekvens, ökad vasodilatation och lägre sympaticus-påslag. Den viktigaste allvarliga biverkningen av dexmedetomidin i terapeutisk dos är uttalad bradykardi. Detta är dosberoende och risken är störst hos de yngsta (<6 mån)[1]. Dexmedetomidin har i praktiken ingen analgetisk effekt.

I Sverige är dexmedetomidin endast godkänt för användning hos vuxna, men läkemedlet har använts på licens hos pediatrika patienter i Sverige sedan det blev godkänt i USA 1999.

Detta PM gäller endast sedering med dexmedetomidin via nasal administrering på Medicin dagsjukvård barn. Den nasala administreringen är skonsam för barnet. Uptag av läkemedel sker via näsans kärlbädd som kommunicerar med subaracnoidalrummet.

Utförande

Användning av nasalt dexmedetomidin för sedering på Medicin dagsjukvård barn

Sedering av barn > 6 mån ålder vid icke-smärtsamma procedurer såsom CT, MR, skintigrafiundersökningar, maskinduktion och EEG. Venpunktion fungerar i regel utmärkt under sedering med dexmedetomidin om ytanestesi med lidokain/prilokain (EMLA®) eller motsvarande har använts.

Kontraindikationer till sedering med dexmedetomidin:

1. Aspirationsrisk till följd av aktiv, okontrollerad gastroesofageal reflux
2. Aspirationsrisk till följd av pågående eller frekventa kräkningar
3. Apné som kräver extra övervakning i hemmet/på sjukhus
4. Kraniofaciala missbildningar
5. Hjärtmissbildning
6. Intrakraniell tryckstegring
7. Prematura barn med gestationsålder <60 veckor postkonceptionellt
8. AV-block (I-III) eller annan bradyarytmi
9. Digoxin- eller betablockadbehandling
10. Hypo- eller hypertension (obehandlad)
11. Annan cirkulatorisk påverkan

OBS! Eftersom sedering med dexmedetomidin sker utan närvarande läkare bör endast barn som är friska, eller har lindrig systemsjukdom som inte påverkar cirkulation och andning väljas ut för den typen av sedering (ASA klass I och II). Lindrig lungsjukdom klassificeras ibland som ASA klass II.

Dexmedetomidin metaboliseras i huvudsak via levern (cytokrom P450) och försiktighet rekommenderas vid leversjukdom, samt hos patienter som samtidigt behandlas med andra läkemedel som metaboliseras via cytokrom P450. Övriga kontraindikationer som anges i litteraturen: Moya-moya-sjukdom, stroke/misstänkt stroke och arteriovenös missbildning.

Klonidin (Catapressan®) har en verkningsmekanism som är snarlik den för dexmedetomidin. Klonidin bör därför inte ges inför sedering med dexmedetomidin då det leder till förlängd sedering och ökad risk för cirkulationsbiverkningar och bradykardi.

Dosering av dexmedetomidin

Barn >6 månader:

- Laddningsdos 3-(4) µg/kg ca 30 minuter före planerad start av undersökningen. Vid behov kan ytterligare en dos om 1-(2) µg/kg ges om otillräcklig effekt eller för att förlänga effekten. Max 6 µg/kg. Påfyllningsdosen kan ges efter 30 min. Se doseringsschema.
- Hos barn som väger över 30 kg: överväg annan sedering än dexmedetomidin. Barn som väger över 30 kg kräver normalt högre doser av sedering än det man uppnår med dexmedetomidin intranasalt. När vätskevolymen som ges i näsan blir för stor, blir upptaget oförutsägbart när mycket rinner ut eller sväljs ned. Barnen riskerar därför få otillräcklig effekt.

Ansvarig läkare ordinerar läkemedlet i Meliors Läkemedelsmodul.

Se bilaga 1: Doseringstabell Nasalt Dexmedetomidin

Biverkningar av dexmedetomidin

Hypotension: Behandlas med intravenös vätsketillförsel.

Bradykardi: Små barn är beroende av tillräcklig hjärtfrekvens för tillräcklig cirkulation och bibehållen andning. Mild bradykardi kan behandlas med stimulering eller väckning. Signifikant bradykardi efter administrering av dexmedetomidin ska behandlas med Inj Atropin 0,5 mg/ml i.v. 0,01 mg/kg (i.m. 0,02 mg/kg) och samtidigt skall hjärtlarm utlösas, tel 390 90.

Se bilaga 2: Doseringstabell Atropin.

Vid överdosering av dexmedetomidin är det vanligare med vasokonstriktion och hypertension än med hypotension.

Normalvärden för hjärtfrekvens och andningsfrekvens:

Ålder	6 mån	9 mån	12 mån	18 mån	2 år	3 år	5 år	7 år
Andnings- frekvens / minut	30-50	25-50	25-45	25-40	20-35	20-28	20-25	18-25
Puls slag/minut	115-150	110-140	100-140	90-130	90-130	85-120	75-115	75-105

Genomförande sedering med dexmedetomidin nasalt

Dexmedetomidin ordineras av ansvarig läkare på Medicin dagsjukvård barn, som tar ställning till indikationer och kontraindikationer enligt ovan. Det är viktigt med lugn och tyst miljö kring barnet för att få bäst effekt av läkemedlet. Läkemedel administreras och barnet övervakas av barnsköterska från barnkliniken. Vid komplikationer i samband med användning av dexmedetomidin tillkallas i första hand ansvarig barnläkare och i andra hand anestesiläkare enligt sedvanliga larmrutiner.

Barnet behöver inte vara fastande inför sedering med dexmedetomidin nasalt. Tvärtom kan chanser till god sedering öka om barnet ätit före avresa till barnsjukhuset.

Barn som kan ska försöka tömma urinblåsan innan sedering då dexmedetomidin kan öka urinproduktionen.

Sedering inträffar vanligtvis 15-30 minuter efter nasal administrering av dexmedetomidin. Vid misstanke om otillräcklig effekt av laddningsdosen är det viktigt att alltid vänta minst 30 minuter innan beslut tas om att ge påfyllnadsdos.

Vid smärtsamma procedurer såsom lumbalpunktion krävs kompletterande analgesi, t.ex. genom god ytanestesi (EMLA® eller Rapydan®), samt paracetamol/NSAID. Vid MR-undersökning kan Rapydan®-plåster inte användas!

Dexdor® 100 µg/ml administreras nasalt via 1-ml spruta försedd med munstycke för nasal tillförsel (MAD Nasal™, Mucosal Atomization Device). MAD Nasal™ är en engångsnippel med sprayfunktion som appliceras på en 1 mL-spruta. MAD sätts in i näsborren och riktas snett uppåt utåt (sikta på toppen av örat på samma sida). Observera att MAD måste förfyllas

med dexmedetomidin (ca 0,1 ml) innan den första sprayningen, detta för att korrekt dos ska administreras.

Volymen per näsborre bör ej överstiga 0,2 ml eftersom större volymer tenderar att rinna ner i svalget. Till mindre barn under 3-4 år bör volymen inte överstiga 0,1 ml då detta antingen rinner ner i svalget eller rinner ur näsan. Upptaget av läkemedel som rinner ner i svalget anses vara litet (10%). Detta innebär att flera sprayningar kan behöva ges i vardera näsborren (0,1-0,2 ml vid varje sprayning) med 30 sekunders intervall.

Övervakningsrutiner vid sedering med dexmedetomidin nasalt

Barnsköterska från Medicin dagsjukvård barn sköter och dokumenterar övervakningen.

12. Blodtryck tas före administrering, efter avslutad procedur och innan patienten går hem.
13. Puls och saturation kontrolleras före administrering samt övervakas kontinuerligt tills barnet har vaknat. För att inte skapa onödiga stimuli under undersökningen eftersträvas att sätta POX-mätare på barnet innan sederingen.
14. Under MR undersökning ska ansvarig barnsköterska övervaka patienten

Patienter som sederas med dexmedetomidin inför MR undersökning ska övervakas med EKG (tre avledningar). Viktigt är att det används MR-kompatibla elektroder och sladdar. Monitorering av hjärtfrekvensen ställs in på monitoreringen vid MR kameran och skall utgå från POX:ens mätning av hjärtfrekvensen. Hjärtfrekvensen från EKG-monitoreringen försvinner periodvis under MR-undersökningen.

Små barn riskerar nedkylning vid sedering. Därför skall barnets kropp alltid täckas med filt eller täcke före och efter undersökningen.

Om övervakningsutrustningen, eller den kliniska bilden, visar på avvikande puls eller blodtryck hos barnet **kontrollerar barnsköterska barnets luftväg och andning, samt pulsar och hjärtfrekvens** och cirkulation i huden. Vid tecken till lindrig bradykardi eller hypotension ska patienten stimuleras. Vid tecken till uttalad bradykardi eller hypotension kontaktas ansvarig läkare för ställningstagande till åtgärd. Ansvarig sjuksköterska har alltid atropin till hands och detta ordineras enligt doseringstabell efter telefonkontakt med ansvarig läkare. Vid all allvarligare svikt av andning eller cirkulation larmas anestesi, tel 390 90.

Vid mycket allvarlig bradykardi (hjärtfrekvens < 60/min) hos ett barn som inte svarar på kraftig stimulering (inga livstecken) så skall HLR övervägas om palpabel puls och tillräcklig cirkulation inte kan verifieras.

Rutiner vid sedering med dexmedetomidin nasalt i samband med MR-undersökning

PVK: Kan med fördel sättas ca 40 min efter given dos dexmedetomidin om kontrast behöver ges.

Buller: Hörselkåpor, öronlera (grön/vit) samt minimuff skall appliceras innan undersökningen påbörjas (detta finns på röntgenavdelningen).

Magnetiska föremål: förälder fyller i kontrollista enligt rutin.

Uppvärmning av kablar (EKG, pulsoximeter, osv) kan ske och orsaka skador på huden. Det är därför viktigt att samtliga elektriska kablar täcks för att inte komma i direktkontakt med barnets hud.

Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i journalsystemet om rutinen är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från styrdokumentet rapporteras i MedControl PRO.

Källförteckning

1. Tervonen, M., et al., Adverse cardiovascular events are common during dexmedetomidine administration in neonates and infants during intensive care. *Acta Paediatrica*, 2023. 112(11): p. 2338-2345.

Bilaga 1: Doseringstabell Nasalt Dexmedetomidin Dexdor® 100 µg/ml

Barn över 6 mån

Vikt	Laddningsdos 3 µg/kg	Vid-behovs-dos 1 (-2) µg/kg
7 kg	21 µg = 0,2 ml	7 (-14) µg = 0,1 ml
10 kg	30 µg = 0,3 ml	10 (-20) µg = 0,1 (-0,2) ml
12 kg	36 µg = 0,4 ml	12 (-25) µg = 0,1 (-0,25) ml
15 kg	45 µg = 0,5 ml	15 (-30) µg = 0,2 (-0,3) ml
20 kg	60 µg = 0,6 ml	20 (-40) µg = 0,2 (-0,4) ml
23 kg	69 µg = 0,7 ml	23 (-45) µg = 0,2 (-0,45) ml
25 kg	75 µg = 0,8 ml	25 (-50) µg = 0,3 (-0,5) ml
30 kg	90 µg = 0,9 ml	30 (-60) µg = 0,3 (-0,6) ml

* Avrunda vikten uppåt.

Bilaga 2: Doseringstabell Atropin 0,5 mg/ml

Vikt (kg)	Atropin 0,5mg/ml			
	i.m. 0,02 mg/kg		i.v. 0,01 mg/kg	
4-6	0,2 ml	0,12 mg	0,1 ml	0,06 mg
7-9	0,4 ml	0,18 mg	0,2 ml	0,09 mg
10-11	0,4 ml	0,22 mg	0,2 ml	0,11 mg
12-14	0,6 ml	0,28 mg	0,3 ml	0,14 mg
15-16	0,6 ml	0,32 mg	0,3 ml	0,16 mg
17-19	0,8 ml	0,38 mg	0,4 ml	0,19 mg
20-21	0,8 ml	0,42 mg	0,4 ml	0,21 mg
22-24	1,0 ml	0,48 mg	0,5 ml	0,24 mg
25-27	1,0 ml	0,54 mg	0,5 ml	0,27 mg
28-30	1,2 ml	0,60 mg	0,6 ml	0,30 mg
31-33	1,2 ml	0,60 mg	0,7 ml	0,33 mg
34-36	1,2 ml	0,60 mg	0,7 ml	0,36 mg
37-39	1,2 ml	0,60 mg	0,8 ml	0,39 mg
40-42	1,2 ml	0,60 mg	0,8 ml	0,42 mg
43-45	1,2 ml	0,60 mg	0,9 ml	0,45 mg
46 och uppåt	1,2 ml	0,60 mg	1,0 ml	0,48 mg

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Medicin barn

Innehållsansvar: Harpa Kristinsdóttir, (harkr1), Överläkare

Granskad av: Johan Holmén, (johho3), Sektionschef

Godkänd av: Thorsteinn Gunnarsson, (thogu14),
Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9774-1570060579-772

Version: 2.0

Giltig från: 2026-06-11

Giltig till: 2028-06-08